
AUXILAB S.L.
Material de laboratorio
Laboratory supplies



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE
CE DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

El fabricante | The manufacturer | Le furnisseur:

AUXILAB, S.L.

Declara que el equipo | Declare that the equipment | Declaré que láppareil:

BAÑO DE BLOQUE METÁLICO | THERMOBLOCK | THERMOBLOCS

Código | Code | Code: 50603020.

Modelo | Model | Mòdele: 603/20.

Cumple las siguientes directivas | Meet the following directives | Accomplit les directives suivantes:

73/23/CE | Directiva de seguridad eléctrica
Directive for electrical safety
Directive the sècurité électrique

89/336/CE | Directiva de Compatibilidad electromagnética (CEM)
Directive for electromagnetic compatibilit y (EMC)
Directive the compatibilité electromagnétique (CEM)

Cumple las siguientes Normas: | Meet the following Standars | Accomplit les normes suivantes:

EN 61326 | Material eléctrico para medida control y uso en laboratorio
Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM.)
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use
EMC requirements.
Matériel électriques de mesure, de commande et laboratorie
Prescriptions relatives à la CEM.

EN 61010-1 | Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio
Parte 1: Requisitos generales
Safety requirements for electrical equipments for measurement, control and laboratory use
Part 1: General requierements.
Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratorie
Partie 1: Prescriptions générales.

EN 61010-2-020 | Requisitos particulares para equipos de laboratorio utilizados para el calentamiento de materiales.
Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials.
Prescriptions particulières pour appareils de laboratories utilisés por l´echauffement des matières.



Fdo: Alfonso Ainciburu Sanz
DIRECTOR | GERENTE

BERIAIN a 19 de NOVIEMBRE de 2008

Pol. Morea Norte, Calle D Nº 6 31191 · Beriain (Navarra) ESPAÑA · Teléfono: +34 948 310 513 · Fax: +34 948 312 071 / 948 310 500
correo@auxilab.es · www.auxilab.com·CIF: B31072218

BAÑO DE BLOQUE METÁLICO
THERMOBLOCKS

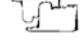


MODELO | MODEL 603/20



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.



Gracias por haber adquirido este equipo. Deseamos sinceramente que disfrute del baño de bloque metálico Nahita 603/20. Le recomendamos que cuide el equipo conforme a lo expuesto en este manual.

Nahita desarrolla sus productos según las directrices del marcado CE y haciendo hincapié en la ergonomía y seguridad del usuario.

La calidad de los materiales empleados en la fabricación y el correcto proceder le permitirán disfrutar del equipo por muchos años.

El uso incorrecto o indebido del equipo puede dar lugar a accidentes, descargas eléctricas, cortocircuitos, fuegos, lesiones, etc. Lea el punto de Mantenimiento, donde se recogen aspectos de seguridad.

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.

Tenga especialmente presente lo siguiente:

- Este manual es parte inseparable del baño de bloque Nahita, por lo que debe estar disponible para todos los usuarios del equipo.
- Debe manipularse siempre con cuidado evitando los movimientos bruscos, golpes, caídas de objetos pesados o punzantes; evite el derrame de líquidos en su interior.
- Nunca desmonte el equipo para repararlo usted mismo, además de perder la garantía podría producir un funcionamiento deficiente de todo el equipo, así como daños a las personas que lo manipulan.
- Para prevenir fuego o descargas eléctricas, evite los ambientes secos y polvorientos. Si esto ocurre, desenchufe inmediatamente el equipo de la toma de corriente.
- Cualquier duda puede ser aclarada por su distribuidor (instalación, puesta en marcha, funcionamiento). Usted puede también mandarnos sus dudas o sugerencias a la siguiente dirección de correo (info@auxilab.com) o bien llamando al Servicio Técnico Nahita, Tfno: 807117040 (0.30 Euros/min).
- Este equipo está amparado por la Ley de garantías y bienes de consumo (10/2003).
- No se consideran en garantía las revisiones del equipo.
- La manipulación del equipo por personal no autorizado provocará la pérdida total de la garantía.
- Los fusibles o accesorios, así como la pérdida de los mismos, no están cubiertos por dicha garantía. Tampoco estarán cubiertos por el periodo de garantía las piezas en su desgaste por uso natural.
- Asegúrese de guardar la factura de compra para tener derecho de reclamación o prestación de la garantía. En caso de enviar el equipo al Servicio Técnico adjunte factura o copia de la misma como documento de garantía.
- Rellene y envíe la garantía antes de los 15 días posteriores a la compra.
- El fabricante se reserva los derechos a posibles modificaciones y mejoras sobre este manual y equipo.

6. TROUBLESHOOTING

TROUBLE	CAUSE	SOLUTION
After turning the equipment on the display does not respond.	Power failure	Check the proper connection to power supply
	Fuse blown out	Change the fuse
	Switch failure	Contact Nahita Technical Assistance Department
Evident difference between real and display temperature	Temperature out of calibration	Calibrate temperature
	Sensor or TE module connection failure	Contact Nahita Technical Assistance Department
“OPEN” is displayed and alarm sounds	Sensor is disconnected	Contact Nahita Technical Assistance Department
“SHORT” is displayed and alarm sounds	Sensor failure	Contact Nahita Technical Assistance Department
No heating or cooling of the block	Switch power failure	Contact Nahita Technical Assistance Department
Buttons do not respond	Keyboard failure	Contact Nahita Technical Assistance Department
Block temperature decreases very slowly or it can not fall below room temperature	Fan failure	Contact Nahita Technical Assistance Department

earth connection and the socket should be handy and ready to unplug the equipment in case of emergency.

◆ Never try to repair the equipment by yourself, since you will lose the warranty and may provoke damages to the general operating system or the electrical installation, as well as injuries to the people that usually handle the thermoblock (burns, hurts…) or damages in nearby equipments.

◆ In the event of breakdown please contact your distributor to overhaul through Nahita Technical Assistance Department.

Cleaning

◆ Never use scourers or substances that can grate for cleaning metallic parts such as stainless steel, aluminium, coatings, etc. as they damage the thermoblock and produce an early ageing of the equipment.

◆ Use a fluff-free cloth dampened with soaped water that does not contain abrasives.



ATTENTION!! IF EQUIPMENTS ARE NOT PROPERLY CLEAN AND DISINFECTED THEY WOULD NOT BE ALLOWED TO REPAIR BY OUR TECHNICAL SERVICE.



INSTRUCTIONS ON ENVIRONMENTAL PROTECTION

At the end of its life cycle, please, do not dispose of this equipment by throwing it in the usual garbage; hand it over a collection point for the recycling of electrical and electronic appliances. It does not contain dangerous or toxic products for humans but a non adequate disposal would damage the environment.

The materials are recyclable as mentioned in its marking. By recycling material or by other forms of re-utilization of old appliances, you are making an important contribution to protect our environment.

Please inquire at the community administration for the authorized disposal location.



¡ATENCIÓN! NO SE ADMITIRÁ NINGÚN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTÉ DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.

ÍNDICE DE IDIOMAS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. APLICACIONES DEL INSTRUMENTO

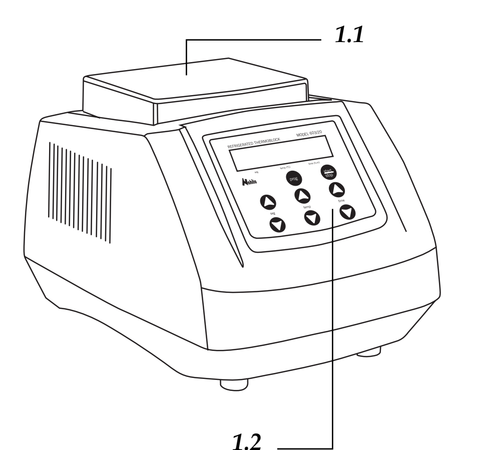
El baño de bloque Nahita 603/20 permite incubar las muestras bajo condiciones de total y preciso control de temperatura resultando de gran aplicación en biología molecular y genética para el análisis de muestras de DNA, extracción de lípidos y otros componentes celulares, desnaturalización de muestras previa a la electroforesis, amplificación por PCR, etc.

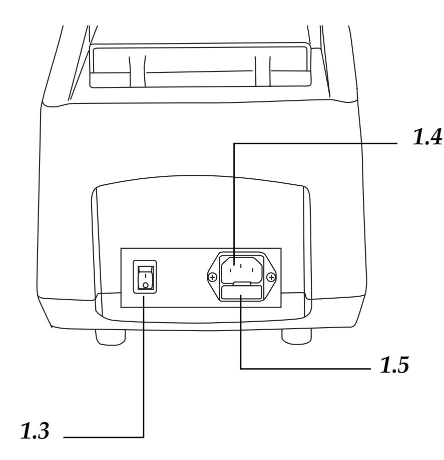
Características principales:

- Control digital del tiempo y temperatura de trabajo con pantalla LCD para visualización.
- Visualización simultánea de la temperatura real y programada.
- Posibilidad de utilizar distintos bloques metálicos para adaptarse a las necesidades específicas de cada protocolo. Los bloques son fácilmente intercambiables y de muy sencilla limpieza y esterilización.
- La temperatura puede ser calibrada para ajustarse a las necesidades del usuario
- Señal acústica de aviso de fin del programa seleccionado

2. DESCRIPCIÓN

1.1 Bloque metálico (no incluido)
1.2 Panel de mandos
1.3 Interruptor de encendido/apagado
1.4 Toma de corriente
1.5 Fusible





2.1 Pantalla LCD

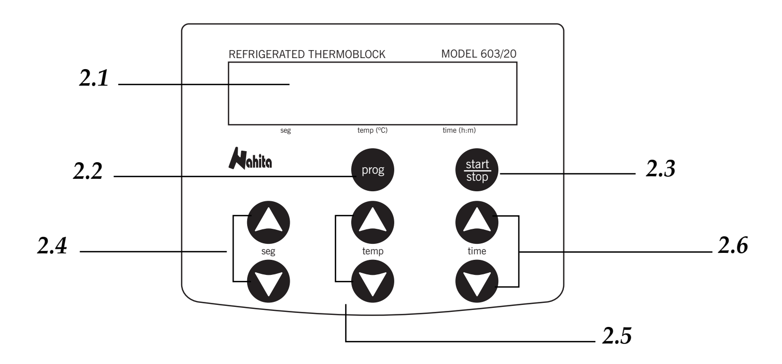
2.2 Prog: selección del programa de funcionamiento

2.3 Start/Stop: inicio/parada

2.4 Seg: botones de selección del segmento

2.5 Temp: botones de selección de temperatura

2.6 Time: botones selección del tiempo



Note: to cancel the calibration process, press simultaneously both buttons (▲▼) for segment selection (2.4).

If you are not using the equipment for a long period of time please make sure it is disconnected from the net and protected from dust (this way you will avoid accidents and will extend its working-life).

Seguridad

◆ The thermoblock must be used by previously qualified staff that knows how the equipment works thanks to the user manual.
◆ You should put the thermoblock in a horizontal plane stable table, having a safety area of at least 30 cm per side.Do not place the equipment near any warm supply (burners, blowlamps, etc), nor expose it directly to the sun. Avoid vibrations, dust and dry environments.
◆ During operation dangerous materials such as flammable or pathological substances must be out of the working area.
◆ When you are not using the thermoblock for a long period of time please make sure it is unplugged in order to avoid possible accidents.
◆ It is essential to have the equipment switched off and unplugged from the net before cleaning, checking components or replacing any piece (e.g. replacement of a fuse).
◆ Never try to repair the thermoblock by yourself, since you will lose the warranty and may provoke damages to the general operating system or the electrical installation, as well as injuries to the people that usually handle the equipment (burns, hurts…).
◆ Try not to spill any liquid on the control panel, though it is properly insulated. In case you have any doubts do please immediately unplug the thermoblock (see Maintenance).
◆ Made under the European regulations for electrical security, electromagnetic compatibility and security on machines.

5. MAINTENANCE AND CLEANING

To get the best results and a higher duration of this equipment it is essential to follow the processes of use.

Note: All the processes of use mentioned below will not have any value unless you keep a continued and careful maintenance.

◆ Please follow the processes of use of this manual.
◆ This manual should be available for all users of this equipment.
◆ Always use original components and supplies. Other devices can be similar but they can damage the equipment.
◆ The thermoblock is supplied with a Schuko standard wire. It has to be plugged to an

◆ Wait until the temperature of the thermometer remains constant for at least 20 min. After this time, if for example the thermometer marks 38.8 ºC, use the temperature adjustment buttons ***(2.5)*** to adjust the displayed temperature to that shown by the thermometer. Press Start/Stop ***(2.3)*** to confirm temperature correction.

```
P: 40.1       ADJ *
AdjTemp=      38.8
```

Note: temperature correction must be performed when temperature has remained constant for at least 20 min.

◆ The equipment automatically enters the second calibration point; the real block temperature (P) and the second calibration point temperature (100 ºC) will be displayed.

```
P: 40.1       ADJ *
AdjTemp=      100.0
```

◆ The real block temperature (P) will automatically increase until reaching 100 ºC and the symbol "*" will start flickering at the upper right side of display. When the block reaches the second calibration point temperature the symbols "ADJ" and "*" will flicker at the same time.

```
P: 100.1      ADJ *
AdjTemp=      100.0
```

◆ Wait until the temperature of the thermometer remains constant for at least 20 min. After this time, if for example the thermometer marks 98.6 ºC, use the temperature adjustment buttons ***(2.5)*** to adjust the displayed temperature to that shown by the thermometer.

```
P: 100.1      ADJ *
AdjTemp=      98.6
```

Note: temperature correction must be performed when temperature has remained constant for at least 20 min.

◆ Press Start/Stop ***(2.3)*** to confirm temperature correction and go out from the calibration mode.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Referencia	50603020
Modelo	603/20
Rango de temperatura*	-10 ºC – 100 ºC
Precisión temperatura	≤ 0.3 ºC
Resolución pantalla	0.1 ºC
Tiempo calentamiento (de 20 ºC a 100 ºC)	≤ 20 min
Tiempo enfriamiento (de 20 ºC a -10 ºC)	≤ 30 min (si RT 25 ºC)
Temporizador	1 min – 99 h 59 min
Condiciones de trabajo	5 ºC – 30 ºC; ≤ 70% HR
Potencia	150 W
Alimentación	CA 220 V, 50-60 Hz
Medidas (LxAxH)	30x21x18 cm
Peso	5 Kg

* El baño puede alcanzar temperaturas de -10 ºC cuando la temperatura ambiente es menor de 25 ºC.

El baño se suministra sin bloque metálico para que cada usuario lo pueda configurar de acuerdo a sus necesidades específicas. Los siguientes bloques están disponibles:

Referencia	***Capacidad***
90603021	96 x 0.2 mL
90603022	54 x 0.5 mL
90603023	35 x 1.5 mL
90603024	35 x 2.0 mL

4. INSTALACIÓN / PUESTA EN MARCHA

Inspección preliminar

Desembale el baño seco, retire el plástico que lo envuelve y quite la protección de poliespán en que viene encajado. Retire todas las protecciones y, sin conectar el equipo a la red eléctrica, asegúrese de que no presenta ningún daño debido al transporte. De ser así, comuníquelo inmediatamente a su transportista o suministrador para que pueda hacer las debidas reclamaciones en el plazo establecido.

Guarde el embalaje, ya que siempre se deben realizar las devoluciones en su embalaje original con todos los accesorios suministrados.

Compruebe los accesorios que usted debe recibir junto al equipo:
- Cable de red
- Llave Allen

- Manual de instrucciones
- Certificado de garantía

Solo aceptamos devoluciones de equipos en los 15 días posteriores al envío y siempre que vengan completos en su embalaje original.

Instalación

Antes de comenzar a utilizar el instrumento, es conveniente familiarizarse con sus componentes y fundamentos básicos, así como con las funciones de sus controles.

LEA DETALLADAMENTE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR CON ESTE EQUIPO CON EL FIN DE OBTENER LAS MÁXIMAS PRESTACIONES Y UNA MAYOR DURACIÓN DEL MISMO.

◆ Coloque el baño de bloque sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre de al menos 30 cm por cada lado. No coloque el equipo en zonas próximas a fuentes de calor (mecheros, sopletes...), ni lo exponga directamente a la luz del sol, etc.

◆ Evite en el lugar de trabajo la presencia de productos inflamables o tóxicos.

◆ Coloque el bloque metálico; inserte los 4 tornillos y ajústelos con la llave Allen suministrada.

◆ El equipo se suministra con un cable Schuko estándar. Inserte el cable de alimentación de corriente alterna (CA) a la base de corriente 220 V, 50 Hz ± 10% provista de toma de tierra y por el otro extremo al conector del baño de bloque.

Ni el fabricante ni el distribuidor asumirán responsabilidad alguna por los daños ocasionados al equipo, instalaciones o lesiones sufridas a personas debido a la inobservancia del correcto procedimiento de conexión eléctrica. La tensión debe ser de 220 V, 50 Hz ± 10%.

Puesta en marcha (Modo de uso)

◆ El equipo permite trabajar en segmentos de trabajo (hasta un máximo de 5 segmentos) en cada uno de los cuales se puede programar el tiempo (de 1 min a 99 h 59 min) y la temperatura (de -10 ºC a 100 ºC); además el equipo puede ser programado para llevar a cabo protocolos compuestos de varios segmentos consecutivos.

◆ Encienda el equipo pulsando el interruptor de encendido/apagado ***(1.3)***; al cabo de unos segundos se mostrará la siguiente pantalla (o similar) en la que la primera columna hace referencia al segmento de trabajo, la segunda columna a la temperatura (ºC) y la tercera al tiempo (h:m).

S1	15.0	00:00
S1	37.0	02:00

Note: the protocol will always begin with segment S1 (this can not be changed) and will carry out consecutively the different segments until the last one selected. For example: if S3 is the last segment selected, the equipment will carry out segments S1, S2 and S3 consecutively.

◆ Press Start/Stop ***(2.3)*** to begin the selected programmed; once finished an acoustic signal will sound.

Note: to stop operation before the selected program has passed, press Start/Stop (2.3) for a few seconds.

Temperature calibration

The temperature of the equipment is already calibrated, but if desviations between real and displayed temperature are observed it can be calibrated by user.

Note: to assure a good precision, the equipment uses a lineal temperature calibration method in two points: 40 ºC and 100 ºC. The temperature precision will be ± 0.5 ºC after calibration.

Important!: during calibration both room and block temperature must be lower than 35 ºC.

Proceed as follows to perform calibration:

◆ Turn the equipment on and make sure that real temperature of the block is lower than 35 ºC. Otherwise, let it cool.

◆ Fill one of the central wells of the block with olefin oil and then put a thermometer inside the well (make sure that the thermometer precision is 0.1 ºC and that the bulb is completely submerged in oil). The block must be conveniently isolated so as it is not afected by environmental conditions.

◆ Press simultaneously both buttons (▲▼) for segment selection ***(2.4)***. The real block temperature (P) and the first calibration point (40 ºC) will be displayed.

P: 20.5	ADJ
AdjTemp=	40.0

◆ The real block temperature (P) will automatically increase until reaching 40 ºC and the symbol “*” will start flickering at the upper right side of display. When the block reaches the first calibration point temperature the symbols “ADJ” and “*” will flicker at the same time.

P: 40.1	ADJ *
AdjTemp=	40.0

◆ By pressing the corresponding buttons ***(2.4)*** select the working segment (from S1 to S5) to be programmed.
◆ Then adjust the working temperature value within a range from -10 ºC to 100 ºC by pressing the adjustment buttons ***(2.5)*** on the control panel.

Note: when pressing temperature adjustment buttons (2.5), the cursor will automatically be placed under temperature parameter allowing its adjustment.

◆ Then adjust the working time value within a range from 1 min to 99 h 59 min by pressing the adjustment buttons ***(2.6)*** on the control panel.

Note: when pressing time adjustment buttons (2.6), the cursor will automatically be placed under time parameter allowing its adjustment.

◆ Press Start/Stop ***(2.3)*** to begin operation; when real temperature of block reaches set temperature count down of programmed time will start (the symbol ":" will start flickering).
At any moment, the working segment and the programmed time and temperature (parameters at the low) as well as real temperature and remaining time (parameters at the top) will be displayed.

S3	36.8	01:24
S3	37.0	02:00

Once programmed time has passed, an acoustic signal will sound.

Note: to stop operation before the programmed time has passed, press Start/Stop (2.3) for few seconds.

To carry out protocols composed of several consecutive working segments, proceed as follows:
◆ Select time and temperature of the different working segments according to previously indicated.
◆ Press Prog ***(2.2)***; the following will be displayed:

Program to validate
Start: S1 End: S4

◆ By pressing the segment selection buttons ***(2.4)***, select the last segment (End) of the protocol to be carried out.

◆ Mediante los botones correspondientes ***(2.4)*** seleccione el segmento de trabajo (de S1 a S5) que desea programar.
◆ A continuación seleccione el valor de la temperatura de trabajo en un rango de -10 ºC a 100 ºC mediante los botones de ajuste ***(2.5)*** del panel de mandos.

Nota: al pulsar los botones de selección de la temperatura (2.5), el cursor automáticamente pasará a situarse bajo el parámetro correspondiente a la temperatura permitiendo su ajuste.

◆ Finalmente seleccione el tiempo de trabajo en un rango de 1 min a 99 h 59 min mediante los botones de ajuste ***(2.6)*** del panel de mandos.

Nota: al pulsar los botones de selección del tiempo (2.5), el cursor automáticamente pasará a situarse bajo el parámetro correspondiente al tiempo permitiendo su ajuste.

◆ Pulse Start/Stop ***(2.3)*** para que el equipo se ponga en funcionamiento; cuando la temperatura real del bloque alcance la temperatura seleccionada se iniciará la cuenta atrás del tiempo programado (el símbolo ":" comenzará a parpadear).
◆ En pantalla se mostrará en todo momento el segmento de trabajo que se está llevando a cabo y la temperatura y tiempo programados (parámetros inferiores) así como la temperatura real del bloque y el tiempo restante de funcionamiento (parámetros en la parte superior de la pantalla).

S3	36.8	01:24
S3	37.0	02:00

Una vez transcurrido el tiempo programado, el equipo emitirá una señal acústica indicando la finalización del trabajo.

Nota: si desea parar el equipo antes de transcurrido el tiempo programado, pulse Start/Stop (2.3) durante unos segundos.

Para llevar a cabo protocolos compuestos de varios segmentos de trabajo consecutivos, proceda de la siguiente manera:
◆ Seleccione el tiempo y temperatura de los distintos segmentos de trabajo de la manera anteriormente indicada.
◆ Pulse Prog ***(2.2)***; se mostrará la siguiente pantalla:

Program to validate
Start: S1 End: S4

◆ Mediante los botones de selección de segmentos ***(2.4)***, seleccione el último segmento (End) del protocolo que desea llevar a cabo.

Nota: el protocolo siempre emperezará en el segmento S1 (esto es invariable) y llevará a cabo consecutivamente los segmentos hasta el último seleccionado. Ej: si se selecciona como último segmento S3, el protocolo llevará a cabo los segmentos S1, S2 y S3 consecutivamente.

◆ Pulse Start/Stop ***(2.3)*** para dar comienzo al programa seleccionado; una vez finalizado, el equipo emitirá una señal acústica.

Nota: si desea parar el equipo antes de transcurrido el programa seleccionado, pulse Start/Stop (2.3) durante unos segundos.

<u>Calibración de temperatura</u>

La temperatura del equipo está calibrada de fábrica, pero si se observan desviaciones entre la tempeatura real y la mostrada en pantalla puede proceder a su calibración.

Nota: Para asegurar un buena precisión, el equipo utiliza un método lineal de calibración de la temperatura en dos puntos: 40 ºC y 100 ºC. La precisión de la temperatura será de ± 0.5 ºC tras su calibración.

Importante!: durante el proceso de calibración tanto la temperatua ambiente como la temperatura del bloque deberá ser menor de 35 ºC.

Proceda de la siquiente manera para llevar a cabo la calibración:

◆ Encienda el equipo y asegurése de que la temperatura real del bloque mostrada en pantalla es menor de 35 ºC. En caso de que sea mayor, espere el tiempo necesario hasta que baje.

◆ Llene uno de los pocillos centrales del bloque con aceite de alqueno y a continuación introduzca un termómetro en el pocillo (asegúrese de que la precisión del termómetro es de 0.1 ºC y de que el bulbo está completamente sumergido en el aceite). El bloque deberá estar convenientemente aislado para que no se vea afectado por las condiciones ambientales.

◆ Pulse simultáneamente ambos botones (▲▼) de selección de segmento ***(2.4)***. En pantalla se mostrará la tempertura real del bloque (P) y la temperatura del primer punto de calibración (40 ºC)

P: 20.5	ADJ
AdjTemp=	40.0

- Net wire
- Allen key
- User's manual
- Warranty certificate

We will only accept any equipment return within 15 days after delivery and provided it comes in its original wrapping.

<u>Installation</u>

Before using this instrument, it is convenient for you to familiarize with its components and basic essentials.

TO GET THE BEST RESULTS AND A HIGHER DURATION OF THE EQUIPMENT IT IS ADVISABLE TO READ THOROUGHLY THIS MANUAL BEFORE OPERATING WITH THE EQUIPMENT.

◆ Please put the thermoblock on top of a horizontal, plane and stable table making a free space at least at 30 cm per side. Do not put the thermoblock near any warm supply (burners, blowlamps…), nor expose it directly to the sun, etc.

◆ Avoid the presence of flammable or toxic substances in the working area.

◆ Put the metallic block; insert the 4 screws and tighten them with the supplied Allen key.

◆ The thermoblock is supplied with a Schuko standard wire. Please insert the wire that feeds the AC electric current in the base of current 220 V, 50 Hz ± 10% provided with earth wire and to the other end to the thermoblock connector ***(1.4)***.

Neither the manufacturer nor the distributor will assume any responsibility for the damages produced to the equipment during its installation or damages to people suffered by the improper use of the electric connection. The tension should be 220 V, 50 Hz ± 10%.

<u>Operation mode</u>

The equipment can operate in working segments (up to 5 segments) each one of which allows setting time (from 1 min to 99 h 59 min) and temperature (from -10 ºC to 100 ºC); moreover, the equipment can be programmed to carry out protocols composed of several consecutive segments.

◆ Turn the equipment on by pressing power on/off ***(1.3)***. After a few seconds the following parameters (or similar) will be displayed; the left column makes reference to the working segment, the middle to the temperature (ºC) and the right to the time (h:m).

S1	15.0	00:00
S1	37.0	02:00

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Code	50603020
Model	603/20
*Temperature range **	-10 ºC – 100 ºC
Temperature accuracy	≤ 0.3 ºC
Temperature resolution	0.1 ºC
Heating time (from 20 ºC to 100 ºC)	≤ 20 min
Cooling time (from 20 ºC to -10 ºC)	≤ 30 min (if RT is 25 ºC)
Timer	1 min – 99 h 59 min
Working condition	5 ºC – 30 ºC; ≤ 70% HR
Consumption	150 W
Power	CA 220 V, 50-60 Hz
Dimensions (LxWxH)	30x21x18 cm
Weight	5 Kg

* The thermoblock can reach a temperature of -10 ºC if room temperature is lower than 25 ºC.

The thermoblock is supplied without metallic block so as each user can make up the equipment according to their specific necessities. The following blocks are available:

Code	Capacity
90603021	96 x 0.2 mL
90603022	54 x 0.5 mL
90603023	35 x 1.5 mL
90603024	35 x 2.0 mL

4. INSTALLTION / SETTING UP

Preliminary inspection

Unwrap the thermoblock, take off the involving plastic and take off the polyspan protection in which it comes fitted. Take off all the protective items and, without connecting the equipment to the net, make sure that it does not present any damage because of the shipment. In case the thermoblock presents any damage tell it immediately to your transport agent or dealer so that they can make the claims in the correct time limit.

Please keep the original wrapping; you will always need it for returns enclosed with all the accessories supplied.

Please check that all the accessories are enclosed with the equipment:



◆ La temperatura real del bloque (P) automáticamente comenzará a aumentar hasta 40 ºC y aparecerá el símbolo "*" parpadeando en la parte superior derecha de la pantalla. Cuando el bloque alcance la temperatura del primer punto de calibración los símbolos "ADJ" y "*" parpadearán simultáneamente.

P: 40.1	ADJ *
AdjTemp=	40.0

◆ Espere a que la temperatura del termómetro sea constante durante al menos 20 min. Tras este tiempo, si p.ej. el termómetro marca 38.8 ºC, utilice los botones de selección de temperatura ***(2.5)*** para ajustar la temperatura mostrada en pantalla a la mostrada por el termómetro. Pulse Start/Stop ***(2.3)*** para confirmar la corrección

P: 40.1	ADJ *
AdjTemp=	38.8

Nota: la corrección de la temperatura se deberá realizar cuando la temperatura haya sido constante durante al menos 20 min.

◆ Automáticamente el equipo entra en el segundo punto de calibración; en pantalla se mostrará la tempertura real del bloque (P) y la temperatura del segundo punto de calibración (100 ºC).

P: 40.1	ADJ *
AdjTemp=	100.0

◆ La temperatura real del bloque (P) automáticamente comenzará a aumentar hasta 100 ºC y aparecerá el símbolo "*" parpadeando en la parte superior derecha de la pantalla. Cuando el bloque alcance la temperatura del segundo punto de calibración los símbolos "ADJ" y "*" parpadearán simultáneamente.

P: 100.1	ADJ *
AdjTemp=	100.0

◆ Espere a que la temperatura del termómetro sea constante durante al menos 20 min. Tras este tiempo, si p.ej. el termómetro marca 98.6 ºC, utilice los botones de selección de temperatura ***(2.5)*** para ajustar la temperatura mostrada en pantalla a la mostrada por el termómetro.

P: 100.1 ADJ *
AdjTemp= 98.6

Nota: la corrección de la temperatura se deberá realizar cuando la temperatura haya sido constante durante al menos 20 min.

◆ Pulse Start/Stop ***(2.3)*** para confirmar la corrección y salir del modo calibración.

Nota: si desea durante la calibración desea cancelar el proceso, pulse simultáneamente ambos botones (▲▼) de selección de segmento (2.4).

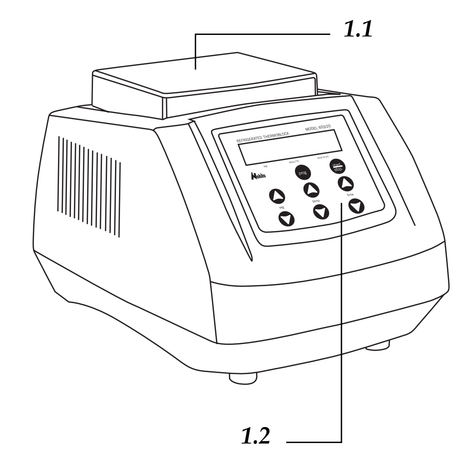
Cuando no vaya a hacer uso del baño de bloque durante largos períodos de tiempo, asegúrese de que esté desconectado de la red y protéjalo del polvo (evitando así posibles accidentes y prolongando la vida útil del equipo).

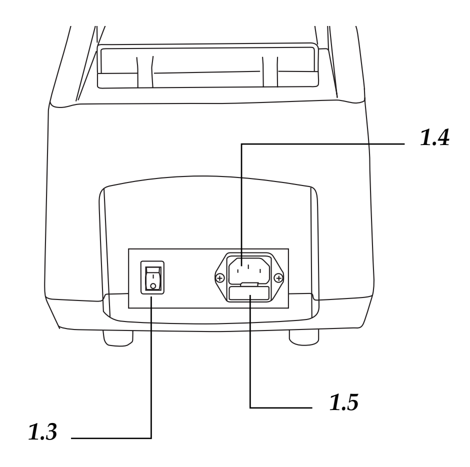
Seguridad

◆ El baño debe ser utilizado por personal cualificado previamente, que conozca el equipo y su manejo mediante el manual de uso.
◆ Coloque el equipo sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre de al menos 30 cm por cada lado.
◆ No coloque el baño de bloque en zonas próximas a fuentes de calor (mecheros, sopletes...), ni exponga el equipo directamente a la luz del sol. Evite las vibraciones, el polvo y ambientes muy secos.
◆ Durante su funcionamiento, el material peligroso como líquidos inflamables o material patológico, deben estar fuera del área de trabajo.
◆ Cuando no vaya a hacer uso del equipo por largos períodos de tiempo, asegúrese de que está desconectado de la red para evitar posibles accidentes.
◆ Para cualquier manipulación de limpieza, verificación de los componentes o sustitución de cualquier componente (ej: sustitución de fusible) es imprescindible apagar el equipo y desconectarlo de la toma de corriente.
◆ No intente repararlo usted mismo; además de perder la garantía puede causar daños en el funcionamiento general del equipo, así como lesiones a la persona (quemaduras, heridas...) y daños a la instalación eléctrica.
◆ Procure que no entre agua en el cuadro de controles, aunque éste se encuentre debidamente aislado. Si por cualquier causa sospecha que ha entrado agua o cualquier líquido desconecte el equipo inmediatamente (ver Mantenimiento).
◆ Fabricado según las directivas europeas de seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética y seguridad en máquinas.

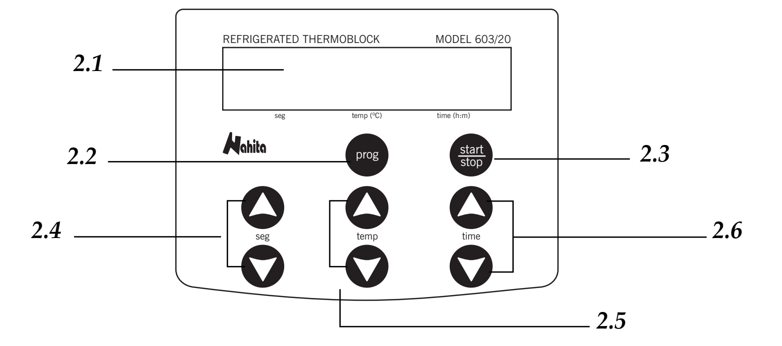
2. DESCRIPTION

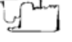
1.1 Metallic block (not included)
1.2 Control panel
1.3 Power on/off
1.4 Socket
1.5 Fuse





2.1 LCD display
2.2 Prog: operating program selection
2.3 Start/Stop
2.4 Seg: segment selection buttons
2.5 Temp: temperature adjustment buttons
2.6 Time: time adjustment buttons







ATTENTION!! IF EQUIPMENTS ARE NOT PROPERLY CLEAN AND DISINFECTED THEY WOULD NOT BE ALLOWED TO REPAIR BY OUR TECHNICAL SERVICE.

INDEX OF LANGUAGES

INDEX OF CONTENTS

1. USES OF THE INSTRUMENT

The Nahita thermoblock model 603/20 allows incubating samples under conditions of total and precise temperature control thus, being useful in Molecular Biology and Genetics for DNA sample analysis, extraction of lipids and other cellular components, denaturalization of proteins previous to electrophoresis, PCR amplification, etc.

Main features

- Time and temperature digital control and display in LCD.
- Real and set temperatures are displayed simultaneously.
- Possibility of using different metallic blocks to adapt to specific necessities in each protocol. Blocks are easily interchangeable and very simple to clean and sterilize.
- Temperature can be calibrated to adjust to adapt to user necessities.
- Acoustic signal at the end of the selected operation program

5. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Para un adecuado funcionamiento del baño de bloque es necesario seguir algunas recomendaciones.

Nota: Todas las normas de utilización citadas anteriormente carecerán de valor si no se realiza una continua labor de mantenimiento.

- Siga las instrucciones y advertencias relativas a este manual.
- Tenga este manual siempre a mano para que cualquier persona pueda consultarlo.
- Utilice siempre componentes y repuestos originales. Puede ser que otros dispositivos sean parecidos, pero su empleo puede dañar el equipo.
- El baño de bloque dispone de un cable de red Schuko; éste debe conectarse a una toma de corriente que esté conectada a tierra, debiendo quedar a mano para poder desconectarlo en caso de emergencia.
- No intente repararlo usted mismo; además de perder la garantía puede causar daños en el funcionamiento general del equipo, así como lesiones a la persona (quemaduras, heridas...) y daños a la instalación eléctrica, o equipos eléctricos cercanos.
- En caso de avería diríjase a su proveedor para la reparación través del Servicio Técnico de Nahita.

<u>Limpieza</u>

- Para la limpieza de las partes metálicas, acero inoxidable, aluminio, pinturas, etc nunca utilice estropajos o productos que puedan rayar, ya que deterioran el equipo, limitando su vida útil.
- Para la limpieza del equipo recomendamos se utilice un trapo libre de pelusa humedecido con agua jabonosa que no contenga productos abrasivos.



¡ATENCIÓN! NO SE ADMITIRÁ NINGÚN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTÉ DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.



INSTRUCCIONES SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

No se deshaga de este equipo tirándolo a la basura ordinaria cuando haya terminado su ciclo de vida; llévelo a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. No contiene elementos peligrosos o tóxicos para el ser humano pero una eliminación no adecuada perjudicaría al medio ambiente.

Los materiales son reciclables tal como se indica en la marcación. Al reciclar materiales o con otras formas de reutilización de aparatos antiguos, esta Ud. haciendo una contribución importante a la protección del medio ambiente.Por favor póngase en contacto con la administración de su comunidad para que le asesoren sobre los puntos de recogida.

6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Tras encender el equipo, la pantalla no responde	Falta de alimentación	Compruebe la correcta conexión a la fuente de alimentación
	Fusible fundido	Cambie el fusible
	Fallo del interruptor	Contacte con el Servicio Técnico Nahita
Diferencia evidente entre la temperatura real y la mostrada en pantalla	Desajuste de la temperatura	Calibre la temperatura
	Fallo en el sensor o en la conexión al módulo TE	Contacte con el Servicio Técnico Nahita
Sonido de alarma y "OPEN" se muestra en pantalla	Desconexión del sensor	Contacte con el Servicio Técnico Nahita
Sonido de alarma y "SHORT" se muestra en pantalla	Fallo en el sensor	Contacte con el Servicio Técnico Nahita
El bloque nos e calienta ni se enfría	Fallo en el interruptor	Contacte con el Servicio Técnico Nahita
Los botones no responden	Fallo en el teclado	Contacte con el Servicio Técnico Nahita
La temperatura del bloque disminuye muy lentamente o no puede bajar de la temperatura ambiente	Fallo en el ventilador	Contacte con el Servicio Técnico Nahita

Thank you for choosing this equipment. We sincerely wish that you enjoy your Nahita thermoblock 603/20. We highly recommend looking after this equipment according to what is stated in this manual.

Nahita develops its products according to the CE marking regulations as well as emphasizing the ergonomics and security for its user.

The correct using of the equipment and its good quality will permit you to enjoy this equipment for years.

The improper use of the equipment can cause accidents and electric discharges, circuit breakers, fires, damages, etc. Please read the point of Maintenance, where we expose the security notes.

TO GET THE BEST RESULTS AND A HIGHER DURATION OF THE EQUIPMENT IT IS ADVISABLE TO READ THOROUGHLY THIS MANUAL BEFORE OPERATING WITH THE EQUIPMENT.

Please bear in mind the following:

- This manual is inseparable from the Nahita thermoblock 603/20, so it should be available for all the users of this equipment.
- You should carefully handle the thermoblock avoiding sudden movements, knocks, free fall of heavy / sharp objects on it. Avoid spilling liquids inside the equipment.
- Never dismantle the different pieces of the thermoblock to repair it yourself, since it could produce a defective use of the whole equipment and a loss of the product warranty, as well as injuries on people that handle the thermoblock.
- To prevent fire or electric discharges avoid dry or dusty environments. In case it may happen unplug the equipment immediately.
- If you have any doubt about setting up, installation or functioning do not hesitate in contacting your wholesaler. You can also tell us any doubts or suggestions you have by email to info@auxilab.com or contacting Nahita Technical Assistance Department by telephone: +34 807 117 040 (1.30 Euros/min).
- This equipment is protected under the Warranties and consumer goods regulation (10/2003).
- Overhaul is not covered by the thermoblock warranty.
- Operations made by non-qualified staff will automatically produce a loss of the equipment warranty.
- Neither fuses nor accessories (including their loss), are covered by the product's warranty. The warranty neither covers piece's deterioration due to the course of time.
- Please make sure you keep the invoice, either for having the right to claim or asking for warranty coverage. In case you have to send the equipment to Nahita Technical Assistance Department you should enclose the original invoice or a copy as guarantee.
- Please do not forget filling the warranty certificate and send it before 15 days after the date of purchase.
- Manufacturer reserves the right to modify or improve the manual or equipment.

